



**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**20.05.2009 Bulletin 2009/21**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/14<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **07120937.3**

(22) Date de dépôt: **16.11.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK RS**

(72) Inventeur: **Michiels, Pierre**  
**3080 Tervuren (BE)**

(74) Mandataire: **Van Malderen, Joëlle**  
**pronovem - Office Van Malderen**  
**Avenue Josse Goffin 158**  
**1082 Bruxelles (BE)**

(71) Demandeur: **PLAKABETON S.A.**  
**1740 Ternat (BE)**

(54) **Dispositif de pose pour joints de dilatation**

(57) La présente invention se rapporte à un dispositif de maintien d'un profil pour joint de dilatation entre dalles ou parties de dalles en béton, par exemple, caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens de fixation audit profil, les moyens agis-

sants de manière à assurer une solidarisation parfaite pendant le placement dudit profil et permettant une désolidarisation lorsque les dalles sont coulées ou réalisées, et

- des moyens de réglage en hauteur dudit profil de manière à assurer un positionnement adéquat.

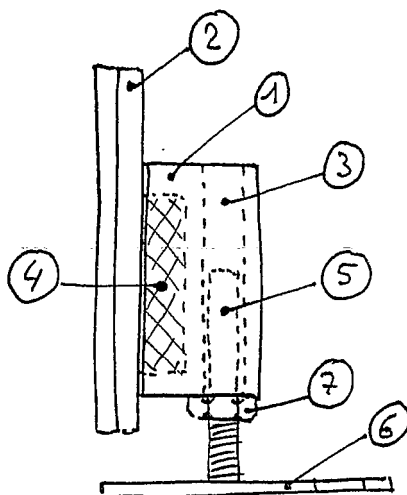


FIGURE . 1 .

## Description

### Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de la construction en particulier à celui de la réalisation de dalles industrielles de préférence des dalles en béton. La présente invention se rapporte plus particulièrement à la pose de profils qui équipent les joints de dilatation présents entre des dalles ou parties de dalles adjacentes.

[0002] Ces profils sont des profils métalliques que l'on appelle également profils de dilatation qui sont positionnés dans l'interstice présent entre deux dalles ou parties de dalles adjacentes, cet interstice étant appelé communément « joint de dilatation ».

### Etat de la technique

[0003] Les profils qui équipent les joints de dilatation entre les dalles ou parties de dalles doivent pouvoir assurer une certaine continuité par un transfert de charge tout en absorbant les éventuelles variations de dimensions et en particulier de hauteur et protéger les arrêtes vives du béton au droit du joint. Le monde de la construction connaît bien les problèmes liés à la pose, au réglage et au maintien (vertical) de tels profils pendant la mise en oeuvre du béton.

[0004] Généralement, les joints de dilatation sont équipés de profils métalliques affleurant le niveau supérieur de la dalle ou partie de dalle posée verticalement. Ces profils ne sont pas naturellement stables et sont maintenus à niveau par toutes sortes de moyens divers peu pratiques comme des cales et pouvant altérer la qualité de l'ouvrage si ces moyens restent noyés dans le béton, précisément à un endroit particulièrement sensible et déjà plus fragile.

[0005] Des exemples de profils pour joints de dilatation sont donnés à titre d'exemple dans la demande parallèle EP 07116940.3.

[0006] Une solution améliorée pour le placement de ces joints a été décrite dans le document EP 1 389 648 par l'utilisation d'un dispositif réglable en hauteur qui traverse un goujon plat de transfert de charge. Ce dispositif ne stabilise pas le profil équipant le joint au moment de la pose et nécessite de devoir serrer un écrou pour stabiliser en bonne position. Le réglage en hauteur nécessite de déstabiliser le profil, d'effectuer le réglage et de restabiliser.

### Buts de l'invention

[0007] La présente invention vise à proposer une solution qui permet de s'affranchir des inconvénients de l'état de la technique.

[0008] En particulier, la présente invention vise à proposer un dispositif de pose qui permet de garder le profil à la bonne hauteur, c'est-à-dire de manière à ce que le niveau supérieur du profil affleure le niveau supérieur de

la dalle et qu'il soit posé de manière parfaitement verticale pendant toute la mise en oeuvre.

[0009] La présente invention vise donc à proposer un dispositif qui soit réglable en hauteur et qui permet de maintenir ledit profil en position verticale dès le moment de la pose.

[0010] De manière avantageuse, la présente invention vise à proposer un dispositif qui permet un réglage en hauteur sans devoir modifier la position verticale dudit dispositif.

[0011] La présente invention vise également à proposer un dispositif de pose d'un profil qui puisse être désolidarisé dudit profil à la fin de la mise en oeuvre en évitant de ce fait d'être noyé dans le béton de la dalle.

### Principaux éléments caractéristiques

[0012] la présente invention se rapporte à un dispositif de pose dont la conception même réside dans le fait qu'il puisse se fixer au profil métallique et à le maintenir en position parfaitement verticale dès la pose sur le sol.

[0013] La présente invention se rapporte plus particulièrement à un dispositif de pose tel que décrit dans les revendications.

### Brève description des figures

[0014] Les figures 1 et 2 décrivent le principe de placement d'un profil métallique destiné à un joint de dilatation à l'aide d'un dispositif de pose selon deux formes d'exécution préférées.

[0015] Les figures 3a, 3b et 3c représentent plusieurs exemples de mise en oeuvre du dispositif ayant des moyens de fixation adéquats entre ledit dispositif de pose selon l'invention et ledit profil permettant de se positionner dans le joint de dilatation.

[0016] La figure 4 décrit un autre exemple de mise en oeuvre du dispositif selon la présente invention.

### Description détaillée de plusieurs formes d'exécution de la présente invention

[0017] Une caractéristique essentielle de l'invention réside dans la conception même du dispositif pour qu'il puisse se fixer au profil métallique et le maintenir en position verticale dès la pose sur le sol. Le système de fixation peut être varié : fixation mécanique, clips ou de préférence aimantation pour profiter des caractéristiques magnétiques de l'acier.

[0018] La figure 1 donne un exemple du dispositif selon l'invention sous une de ses formes préférées. Il s'agit d'un bloc quelconque (1) venant se fixer sur le profil (2) par un aimant (4). Le bloc (1) est pourvu d'un orifice ou trou (3) permettant d'y glisser une tige filetée (5) fixée à un support (6). Un écrou (7) permet de maintenir le bloc (1) à hauteur. Lorsque le support (6) est posé sur le sol, le profil (2) est automatiquement placé en bonne position, de préférence verticale. L'écrou (7) permet encore de

régler le niveau supérieur du profil (2) sans modifier la verticalité. Le matériau constituant le bloc (1) est sans importance : il peut être en métal, résine, synthétique, plastique,... sans limitation de l'invention.

**[0019]** La figure 2 montre une autre forme préférée du dispositif selon l'invention. Dans cette version, le bloc (1) est muni de deux aimants (4) et d'une excroissance (8) pouvant pénétrer dans une réservation (9) prévue dans le profil (2). Ceci permet de reprendre une partie importante du poids du profil (2). L'écrou a été avantageusement remplacé par une pièce (10) plus grande de forme adaptée permettant une manipulation manuelle sans outil particulier.

**[0020]** La figure 3 montre différents moyens de fixation qui peuvent remplacer les aimants (4). A la figure 3a, on peut voir un exemple de fixation mécanique : le bloc (1) est muni d'une ou plusieurs réservations filettées (11) et un boulon (12) permet de fixer le profil. A la figure 3b, on a représenté un dispositif de fixation par « clips » : le bloc (1) est muni d'une ou de plusieurs excroissances (13) dont la forme s'adapte à une réservation (14) prévue dans le profil (2). A la figure 3c, on a représenté une autre fixation mécanique : le bloc (1) est muni d'une lèvre (15) latérale ou supérieure comme ici représentée, et trouée pour recevoir une fixation mécanique (16) qui peut être un boulon, un rivet, ou autre.

**[0021]** La figure 4 montre encore un exemple du dispositif selon l'invention. Dans cette version, le bloc (1) est muni de deux aimants (4) et d'une excroissance (17) pouvant pénétrer dans une réservation (18) réalisée par exemple par un pliage des profils (2).

**[0022]** Comme on le voit, le mode de fixation entre le profil et le dispositif de l'invention n'est pas un critère de limitation de l'invention. Le dispositif est seulement conçu de telle sorte qu'il puisse maintenir le profil à placer dans le joint de dilatation dès sa pose sur le sol et pour pouvoir ajuster le niveau supérieur en le maintenant dans la bonne position.

**[0023]** Les éléments caractéristiques de l'invention sont les suivantes : il s'agit d'un dispositif constitué principalement d'un bloc quelconque pouvant se fixer d'une manière quelconque sur un profil de préférence métallique, permettant de maintenir le profil dans une position déterminée, de préférence verticale, dès la pose de l'ensemble sur le sol.

## Revendications

1. Dispositif de maintien d'un profil pour joint de dilatation entre dalles ou parties de dalles en béton, par exemple, **caractérisé en ce qu'il comprend** :

- des moyens de fixation audit profil, les moyens agissant de manière à assurer une solidarisation parfaite pendant le placement dudit profil et permettant une désolidarisation lorsque les dalles sont coulées ou réalisées, et

- des moyens de réglage en hauteur dudit profil de manière à assurer un positionnement adéquat.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif comprend également des moyens (6) de maintien et de stabilisation dudit profil au sein du joint de dilatation.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage en hauteur dudit profil sont réalisés à l'aide d'une tige filetée (5) glissée dans un support (6) et d'un écrou (7) permettant de maintenir le bloc à hauteur.
4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage en hauteur dudit profil sont constitués à l'aide d'une tige filetée (5) et fixée dans un support (6) et d'une pièce présentant une forme adaptée à la manipulation manuelle.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par un aimant (4).
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par deux aimants (4) et une excroissance (8) pouvant pénétrer dans une réservation prévue dans ledit profil.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par une ou plusieurs réservations filettées (11) et un boulon permettant de fixer le profil.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par un clip (13, 14) réalisé par une ou plusieurs excroissances (13) dont la forme permet de s'insérer dans une réservation (14) prévue dans ledit profil ;
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par une lèvre (15) latérale ou supérieure et percée par un orifice destiné à recevoir une fixation mécanique (16) tel un boulon, un rivet ou autre.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont constitués par deux aimants (4) et une excroissance (17) pouvant pénétrer dans une réservation (18), ladite réservation étant de préférence réalisée par un pliage dudit profil.

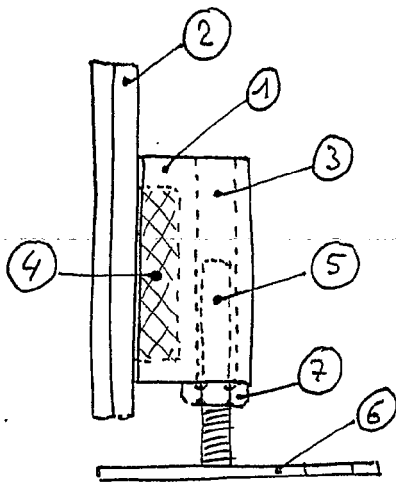


FIGURE 1.

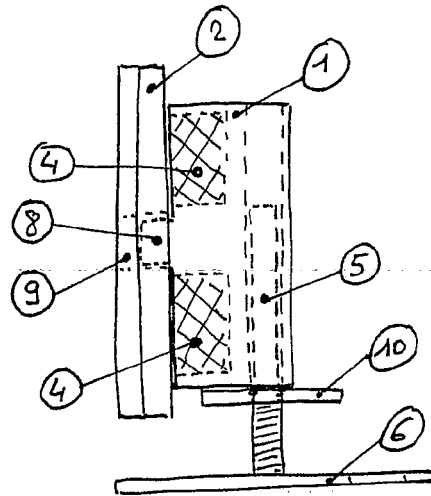
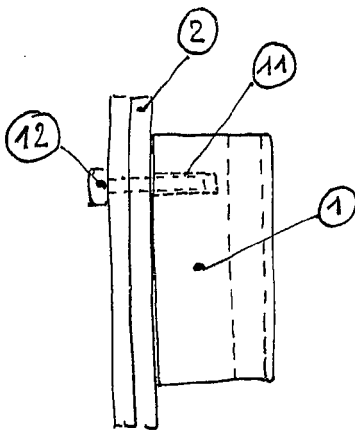
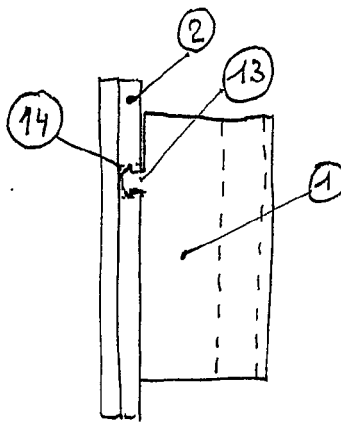


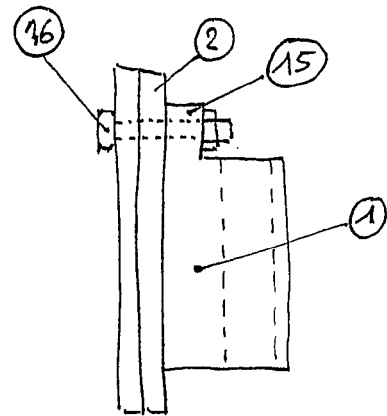
FIGURE 2.



3a



3b



3c

FIGURE 3.

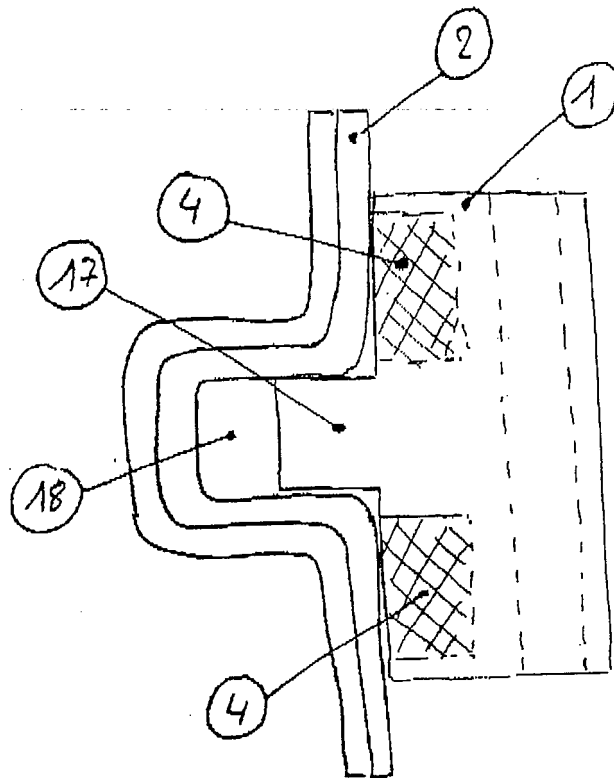


FIGURE - 4 -



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 07 12 0937

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                   |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes         | Revendication concernée           | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 10 2005 018682 A1 (FREY INGE [DE])<br>10 novembre 2005 (2005-11-10)<br>* figure 2a * | 1-10                              | INV.<br>E04F15/14                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 568 949 A (FREY HARRY [DE])<br>10 novembre 1993 (1993-11-10)<br>* figures 1-3 *    | 1-4,8,9                           |                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 199 42 050 A1 (FREY HARRY [DE])<br>8 mars 2001 (2001-03-08)<br>* figure 2 *          | 1-4,8,9                           |                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 103 00 836 A1 (FREY INGE [DE])<br>22 juillet 2004 (2004-07-22)<br>* figure 1a *      | 1-4,8,9                           |                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 320 404 A (BASSENNE LOUIS [FR])<br>4 mars 1977 (1977-03-04)<br>* figure 1 *        | 1,2                               |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                                   | E04F<br>E01C                         |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |                                   |                                      |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                            |
| La Haye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         | 25 mars 2008                      | Severens, Gert                       |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                         |                                   |                                      |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 12 0937

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-03-2008

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 102005018682 A1                              | 10-11-2005             | AUCUN                                   |                        |
| EP 0568949 A                                    | 10-11-1993             | AT 163457 T                             | 15-03-1998             |
|                                                 |                        | DE 4214473 A1                           | 11-11-1993             |
|                                                 |                        | ES 2114575 T3                           | 01-06-1998             |
|                                                 |                        | JP 6146739 A                            | 27-05-1994             |
|                                                 |                        | US 5396734 A                            | 14-03-1995             |
| DE 19942050 A1                                  | 08-03-2001             | AUCUN                                   |                        |
| DE 10300836 A1                                  | 22-07-2004             | DE 20308913 U1                          | 13-05-2004             |
| FR 2320404 A                                    | 04-03-1977             | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- EP 07116940 A [0005]
- EP 1389648 A [0006]